


Am Anfang war
die Idee





Am Anfang war die Idee, einen Lautsprecher zu realisieren, der die Freude und den Spaß am Umgang mit der high fidelen Musikwiedergabe symbolisiert.

Das kann nur ein Lautsprecher sein, bei dem einerseits alle als optimal anerkannten technischen und konstruktiven Möglichkeiten des konventionellen Lautsprecherbaus voll ausgeschöpft sind, der andererseits aber mit Features aufwartet, die den leblosen, passiven Funktioner (Lautsprecherbox) als eine bedienbare, über Anzeigeninstrumente kontrollierbare und somit aktive Komponente der HiFi-Wiedergabekette manifestiert.

Diese Evolution setzt ein Zeichen in der Lautsprecher-Entwicklung.

**quadral® sounding arc systems sind konventionell**

**quadral** sind passive Lautsprechereinheiten, konstruiert nach dem Prinzip des geschlossenen, akustisch bedämpften Gehäuses. Warum? Alle Versuche, Musik mit Lautsprechern anderer Konstruktionsprinzipien, wie z. B. 360°-Boxen, indirekt abstrahlende Boxen oder Flächen-Lautsprecher naturgetreu zu reproduzieren, müssen als gescheitert betrachtet werden. Allen diesen Prinzipien haften in unterschiedlichen Teilbereichen entscheidende Nachteile an.

Baßreflex-Systeme scheiden wegen ihrer unvermeidlichen akustischen Nachteile; wie Verfärbungen und Verzerrungen ebenfalls aus. Geschlossene Lautsprecherboxen kommen dem Ideal der naturgetreuen Musikreproduktion am Nähesten.

**quadral** sind mit mehreren Lautsprecherchassis bestückt, geschaltet über eine Frequenzweiche. Warum? Es gibt kein LS-Chassis, das den gesamten Frequenzbereich, von den tiefsten Tiefen bis zu den höchsten Höhen linear reproduzieren kann. Für bestimmte Frequenzbereiche gibt es speziell konstruierte Lautsprecherchassis, die ihren Teilbereich mit unerreichter Natürlichkeit wiedergeben. Diese Einzelchassis erhalten ihre Signale über eine Frequenzweiche, die den Signalfluß exakt steuert. Das Tieftonchassis erhält nur die Signale der tiefen Frequenzen, der Hochtöner entsprechend die Signale der hohen Töne. Entscheidend sind die Übergangsfrequenzen. Hier darf kein Einbruch und keine Lücke in der Schalldruckkurve entstehen. Verantwortlich für solche Fehler sind schlechte Frequenzweichen.

**quadral** - Freqenzweichen sind mit den besten, engst tolerierten Bauteilen (Kapazitäten und Induktivitäten) bestückt. Die Flankensteilheit beträgt 12 dB/Oct.

**quadral® sounding arc systems sind unkonventionell.**

Das **quadral**-eigene, moderne Design, tief schwarzes Gehäuse, aluminium abgesetzte Tieftöner in Verbindung mit dem leuchtenden Rot der Peak-Level-LED's, macht diese Lautsprecher-Einheit zu einem augenfälligen Schmuckstück jeder Wohnlandschaft.

**quadral** Lautsprecher-Einheiten sind keine Riesentürme, aber auch keine Miniboxen. Die modische Torheit, das Gehäusevolumen auf ein Minimum herabzusetzen und damit die Baßwiedergabe entscheidend negativ zu beeinflussen, fiel bei **quadral** von vornherein dem Rotstift zum Opfer. Das Gehäusevolumen ist jeweils optimal auf die verwendeten Tieftonchassis abgestimmt, um so eine einwandfreie, kräftige und trockene Baßwiedergabe zu erreichen, ohne so klangverfälschende Einrichtungen wie das Baßreflex-Prinzip oder die künstliche Anhebung der unteren Mitten in Anspruch nehmen zu müssen, die den ernsthaften Musikfreund auf die Dauer nicht befriedigen können.

Die Abmessungen und Inneneinrichtungen der Hörräume sind sehr unterschiedlich. Teppiche, Polstermöbel, schwere






Vorhänge oder Holzverkleidungen können den Raum sehr stark bedämpfen und beeinflussen somit das Hörerlebnis. Ein und derselbe Lautsprecher kann aufgrund der Eigenakustik verschiedener Räume sehr unterschiedlich klingen. Eine Lautsprecherbox muß sich also den unterschiedlichsten Gegebenheiten anpassen lassen, um so das einmal erreichte, hohe Niveau der Wiedergabequalität unter allen Bedingungen zu halten. Ein Wunsch? Nein – Realität: über Potentiometer lassen sich quadrale auf die akustischen Eigenschaften des Hörraumes abstimmen. Die Pegel des Hochtonbereiches und des Mitteltonbereiches können selektiv angehoben oder abgesenkt werden. Der zur Verfügung stehende Regelbereich ist ungewöhnlich groß dimensioniert. Im Mittelbereich ist eine Regelung um ≈ 10 dB möglich, der Höhenbereich sogar um ≈ 20 dB variabel. Damit erreichen die quadrale eine maximale Flexibilität.

## Der **quadral** power-indicator ist mit 6 LED's bestückt

Dieses Kontrollinstrument visualisiert die aufgenommene Verstärkerleistung und arbeitet dabei wesentlich schneller als z. B. ein VU-Meter, das im Gegensatz zur impulstreuen power-indicator-Spitzenwertanzeige auch nur den Mittelwert anzeigt. Die Ansprechzeit des **quadral**-power-indicators beträgt nur 4 ms −3 dB. Beim Aufleuchten des Overload-LED ist die Grenzbelastbarkeit erreicht. Diese Peak-Level-Anzeige wurde eigens für quadral entwickelt und konstruiert. Sie benötigt keinen Netzanschluß. Die geringe Energie wird von der zugeführten Verstärkerleistung abgezweigt. Der quadral power indicator ist als „Lautstärke - Pegelanzeige - Instrument mit Leuchtdioden" zum Patent angemeldet.

Daß die **quadral** Lautsprechereinheiten über einen sehr guten Wirkungsgrad verfügen, sei hier nur am Rande erwähnt. Ein guter Wirkungsgrad kommt natürlich nicht von ungefähr. Grund dafür ist die Verwendung von Chassis-Material mit extrem starken, kräftigen Magneten und speziellen Membranen.

Der Nutzen liegt in der Möglichkeit, auch mit Verstärkern kleiner bis mittlerer Ausgangsleistung eine mehr als HiFi-gerechte Lautstärke zu erzeugen.

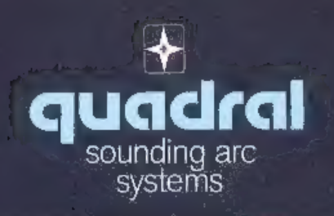
Die **„aq 7"**, bestückt mit hocheffektiven Hörnern, hat eine praktische Betriebsleistung von nur 1 Watt und hält damit die Spitzenstellung unter den quadralen. Der weite Regelbereich erlaubt die besondere Betonung des Sprach- bzw. Gesangsbereiches.

An dieser Stelle über den Klang der **quadral** sounding arc systems eine Abhandlung zu schreiben wäre müßig. Lautsprecher müssen für sich selbst sprechen, denn es gibt nur 2 entscheidende Parameter für die Beurteilung der klanglichen Fähigkeiten eines Lautsprechers und das sind nicht irgendwelche, sondern genau Ihre beiden Ohren.

5 Minuten A-B-Vergleich in Ihrem HiFi-Studio werden Sie überzeugen.

## Ihre neuen Lautsprecher werden den Namen **quadral** tragen!






Technische Daten

| quadral | aq 5 | aq 7 | aq 9 |
|---|---|---|---|
| Typ | 3 Wege | 3 Wege | 4 Wege |
| Sinusbelastbarkeit | 50 Watt | 60 Watt | 80 Watt |
| Musikbelastbarkeit | 65 Watt | 80 Watt | 120 Watt |
| Übertragungsbereich | 35 ... 22 000 Hz | 30 ... 22 000 Hz | 25 ... 22 000 Hz |
| Übergangsfrequenzen | 1 500 Hz<br>5 000 Hz | 750 Hz<br>5 000 Hz | 400 Hz<br>1 500 Hz<br>5 000 Hz |
| Impedanz | 8 Ohm | 8 Ohm | 8 Ohm |
| Anschluß | 4 ... 8 Ohm | 4 ... 8 Ohm | 4 ... 8 Ohm |
| Klangregelung Mitten | ≈ 10 dB | ≈ 10 dB | ≈ 10 dB |
| Höhen | ≈ 20 dB | ≈ 20 dB | ≈ 20 dB |
| power indicator | 6 LED's | 6 LED's | 6 LED's |
| Bestückung | | | |
| Tieftöner | 260 mm Konus | 260 mm Konus | 310 mm Konus |
| Mitteltieftöner | | | 170 mm Konus |
| Mitteltöner | 50 mm Kalotte | Horn 228 x 125 | 50 mm Kalotte |
| Hochtöner | 25 mm Kalotte | Horn 116 x 86 | 25 mm Kalotte |
| Maße ohne Front | 500 x 330 x 250 mm | 580 x 330 x 310 mm | 660 x 400 x 320 mm |

**quadral** sounding arc systems
im Alleinvertrieb der all-akustik Vertriebs-GmbH & Co. KG
Eichsfelder Str. 2 · 3 Hannover 21
Tel. (05 11) 79 50 72 · Telex 9 23 974 all d